

OSTEOPOROSE –

EINE TYPISCHE ZIVILISATIONSKRANKHEIT DES ALTERS?

Dr. med. Ralf Oettmeier

SANUM-
TAGUNG
2023

Laut WHO gehört die Osteoporose zu den zehn häufigsten Zivilisationskrankheiten weltweit. Osteoporose ist ein signifikanter Verlust an Knochenmasse, welche mit einer Zunahme der Knochenbrüchigkeit und Deformierung der Wirbelsäure einhergeht. 95 % der Osteoporose sind primär und betreffen zu ca. 80 % Frauen. Folgen von langjährigem Kortisongebrauch, Immobilisation, bei Leber-, Nieren- und Schilddrüsenleiden sind die Hauptursachen der sekundären Osteoporose. Die Osteoporose ist Hauptgrund für den Oberschenkelhalsbruch und von Wirbelsäulenschmerzen im Alter. Nach Schweizer Statistiken stellen Patienten mit Osteoporosefolgen die weitaus meisten Krankenhaustage, gefolgt von COPD und Tumorerkrankungen^[1]. In Deutschland sollen pro Jahr etwa 885.000 Menschen neu an Osteoporose erkranken und eine von vier Frauen ist im Alter über 50 Jahren von der chronischen Knochenerkrankung betroffen^[2]. In über der Hälfte der Fälle wird die Osteoporose nicht oder viel zu spät erkannt. Bis zu 20 % der zumeist älteren Personen werden nach osteoporotischen Frakturen trotz traumatologischer Versorgung zum Pflegefall. Jeder dritte Senior stirbt innerhalb eines Jahres an den Folgen des Bruchs, mangelhafter Heilung und an Folgen der Operation. Laut WHO soll sich bis 2050 die Anzahl osteoporotischer Frakturen in den Industrieländern vervierfachen.

› Grundlagen der Knochenanatomie und -physiologie

Abbildung 1 zeigt den Bau der kortikalen Röhrenknochen. Man sieht die klar strukturierte Anordnung der Osteome mit eigenen Versorgungs-

kanälen. Der schwammartige, spongiöse Knochen ist weitaus lockerer und als Geflecht von Knochenbälkchen organisiert und beinhaltet das Knochenmark mit den hämatopoetischen Zellen (Abb. 2.). Seine Ver-

und Entsorgung erfolgt über den Knochenmarkraum. Den meisten spongiösen Knochen haben wir in den Wirbelkörpern, dem Beckenkamm, Brustbein und im Innenbereich der langen Röhrenknochen.

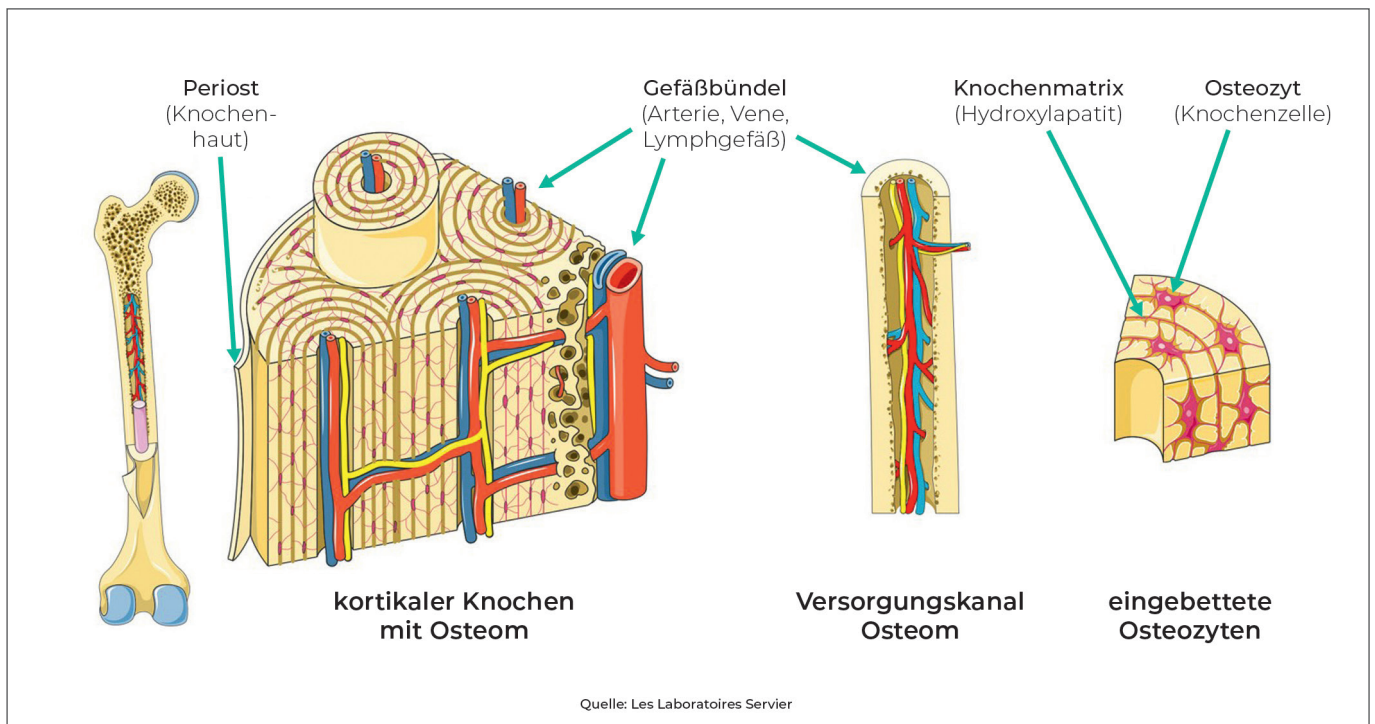


Abb. 1: Anatomie der Röhrenknochen

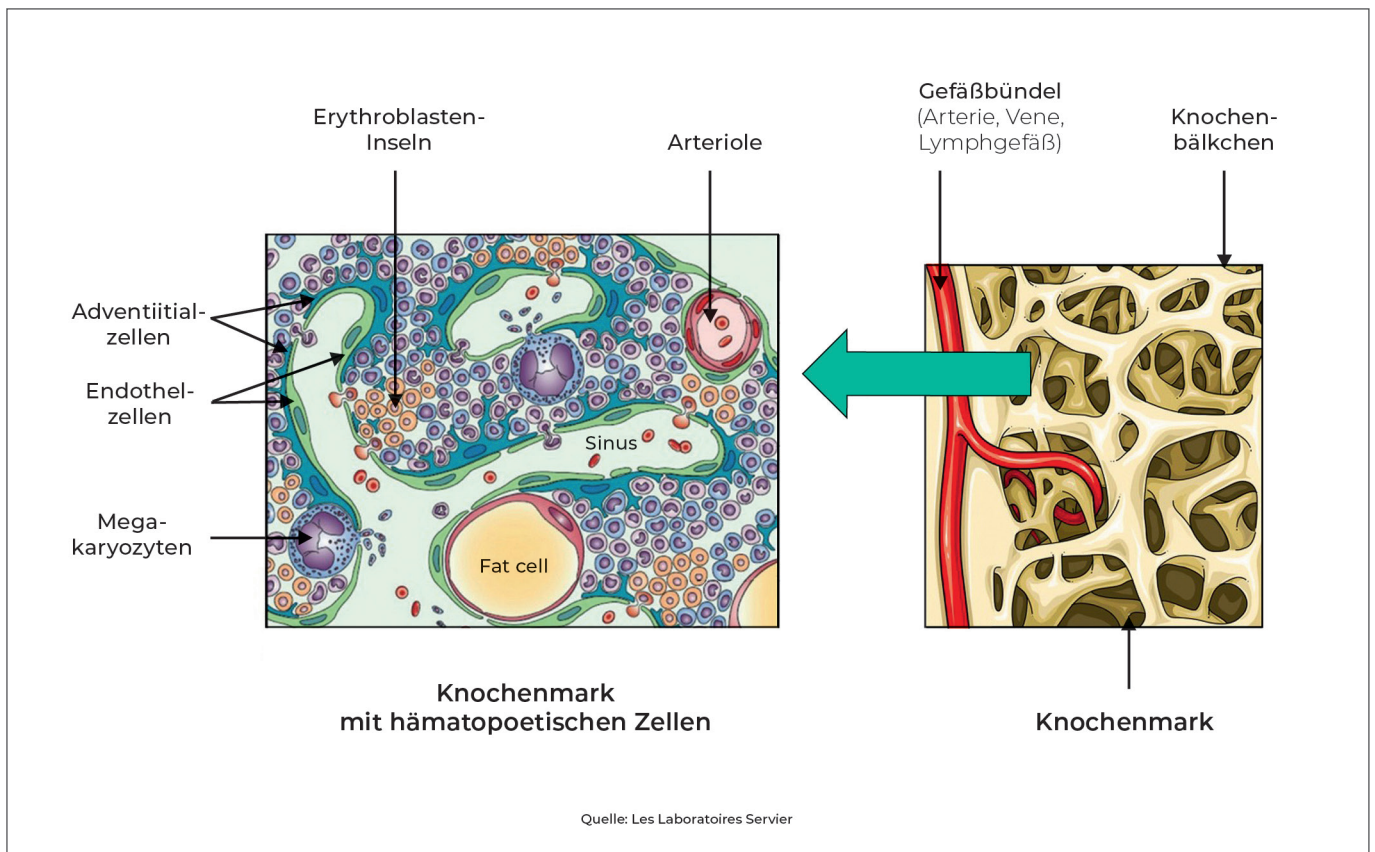


Abb. 2: Strukturierung des spongiösen Knochens

Nur 5 % des steinharten Knochens sind anorganische Bestandteile aus Hydroxylapatit und weiteren Mineralien. Hinzu kommen Wasser und das Osteoid, welches den organischen Anteil bildet (Abb. 3). Das Osteoid besteht zu 90 % aus dem sehr zugfesten Kollagentyp 1, zu 5 % aus Kollagentyp 5 und verschiedenen Ver- netzungsproteinen (Osteonectin, Fibronectin) sowie Proteoglykanen.

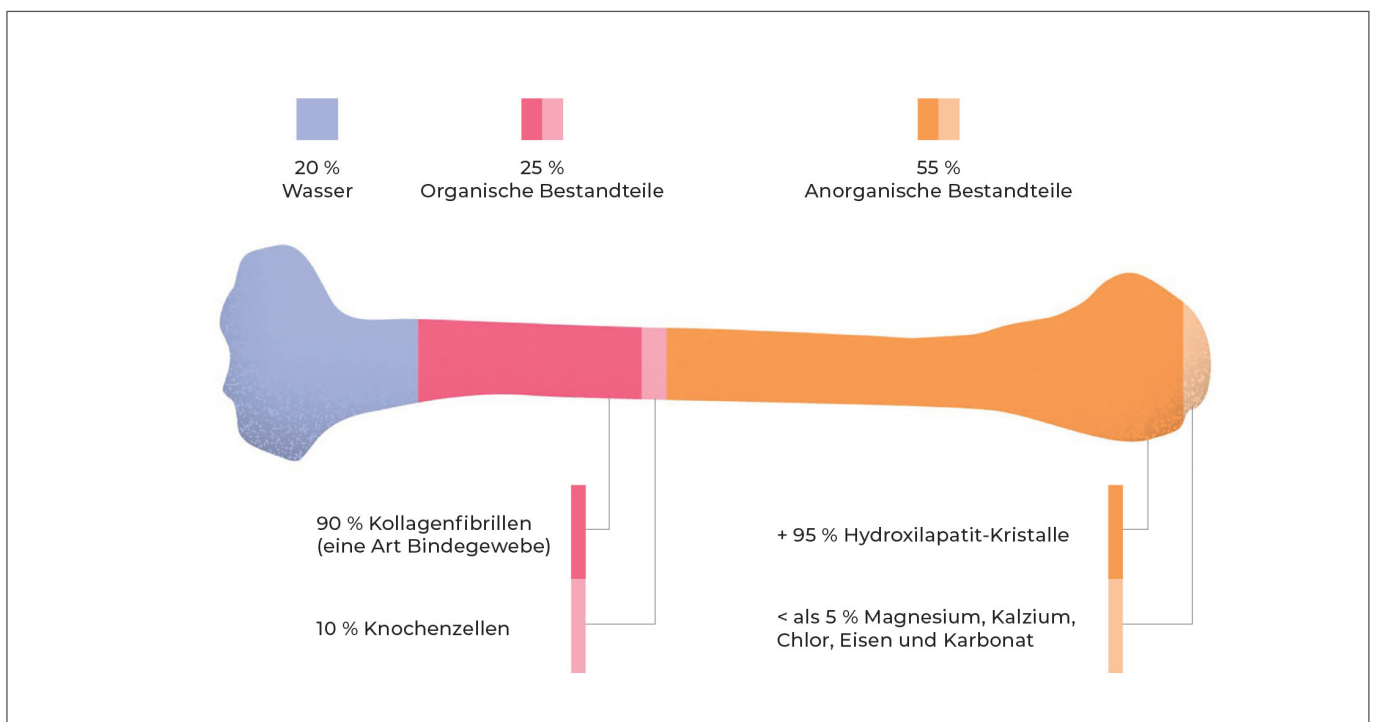
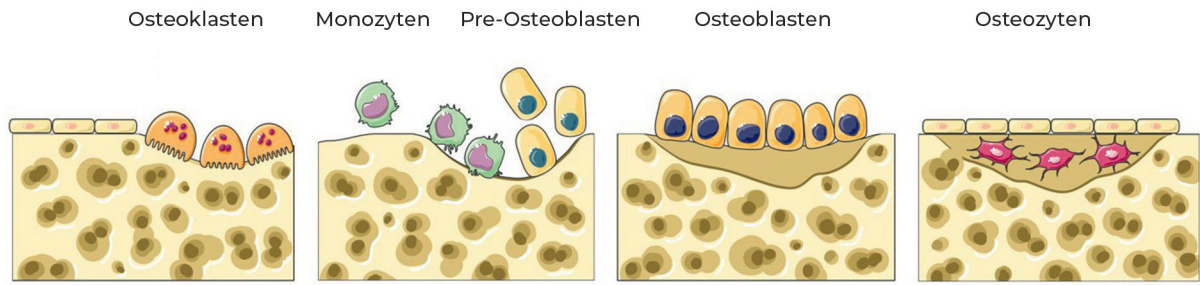


Abb. 3: Übersicht der Knochenbestandteile



Quelle: Les Laboratoires Servier

Abb. 4: Knochenumbau – Knochenremodelling (schematisch)

Unser Knochen befindet sich in einem ständigen Umbauprozess (= Remodelling). Dies ermöglicht eine permanente Erneuerung von Knochengewebe und die Frakturheilung. Das Knochenremodelling beginnt mit der Ansiedlung von Makrophagen, welche von Monozyten aus dem Blut stammen. Diese transformieren zu Osteoklasten, welche Knochensubstanz abbauen und kleine Nischen in den Knochen „fressen“. Diese wird dann durch Osteoblasten und die Bildung der organischen Knochenmatrix wieder aufgefüllt. Ein Teil der Osteoblasten mauert sich dabei selbst ein und bildet die Ruheform der Knochenzellen, den Osteozyt (Abb. 4).

Es gilt zu betonen, dass die Fortsätze der Osteozyten, ähnlich zu Nervenfasern, permanent von einer nicht-verkalkten Hülle bzw. Mikrotubuli

umgeben sind und mit den Fortsätzen der Zellen aus der Nachbarschaft in Verbindung stehen.

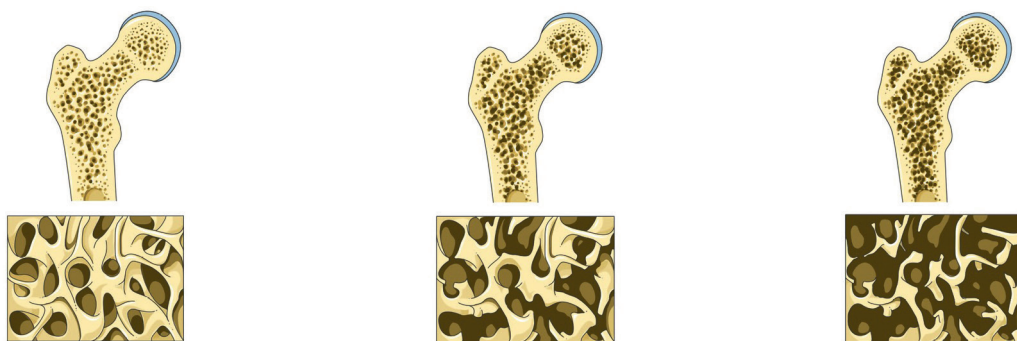
Der Knochen ist zentral in den Mineralhaushalt des Körpers eingebunden und wird von Vitamin D3 (Förderung der Aufnahme von Calcium und Phosphat aus dem Darm, Einbau der Mineralien in den Knochen), Calcitonin (Hormon der Nebenschilddrüse, Reduktion des Calciums im Blut, Hemmung der Osteoklasten) sowie dem Parathormon (Hormon der Nebenschilddrüse, Anhebung des Calciums im Blut, Anregung der Osteoklasten) maßgeblich gesteuert. Die Aufnahme der knochenrelevanten Vitamine und Mineralien erfolgt im Dünndarm. Somit ist die Situation des Darmes sehr wichtig für die Knochengesundheit.

Im Kontext der Ganzheitsmedizin

wird der Knochen in der Traditionell Chinesischen Medizin dem Blase-Nieren-Meridian zugeordnet. Die mit diesem Funktionskreis verbundenen Organe und Strukturen spiegeln sehr gut die Zusammenhänge klinischer Probleme bei Osteoporose und die einflussnehmenden Organe, Zähne, Drüsen etc. wieder. In der ayurvedischen Medizin bildet der Knochen das Gerüst und die Basis des Körpers und ein Element des Wurzelchakras.

› **Erscheinungsbild der Osteoporose und deren Hauptursachen**

Schrittweise und über Jahre vermindert sich die Knochenmasse und tritt zunächst im spongiösen Knochen in Erscheinung. Langsam dünnt auch die Kortikalis aus und bricht bei Überlastung und Bagateltraumen (Abb. 5).



Normaler Knochen

Knochen mit Mikrofrakturen

Osteoporotischer Knochen

Quelle: Les Laboratoires Servier

Abb. 5: Schematischer Fortgang der Osteoporoseentwicklung am Beispiel des Oberschenkels

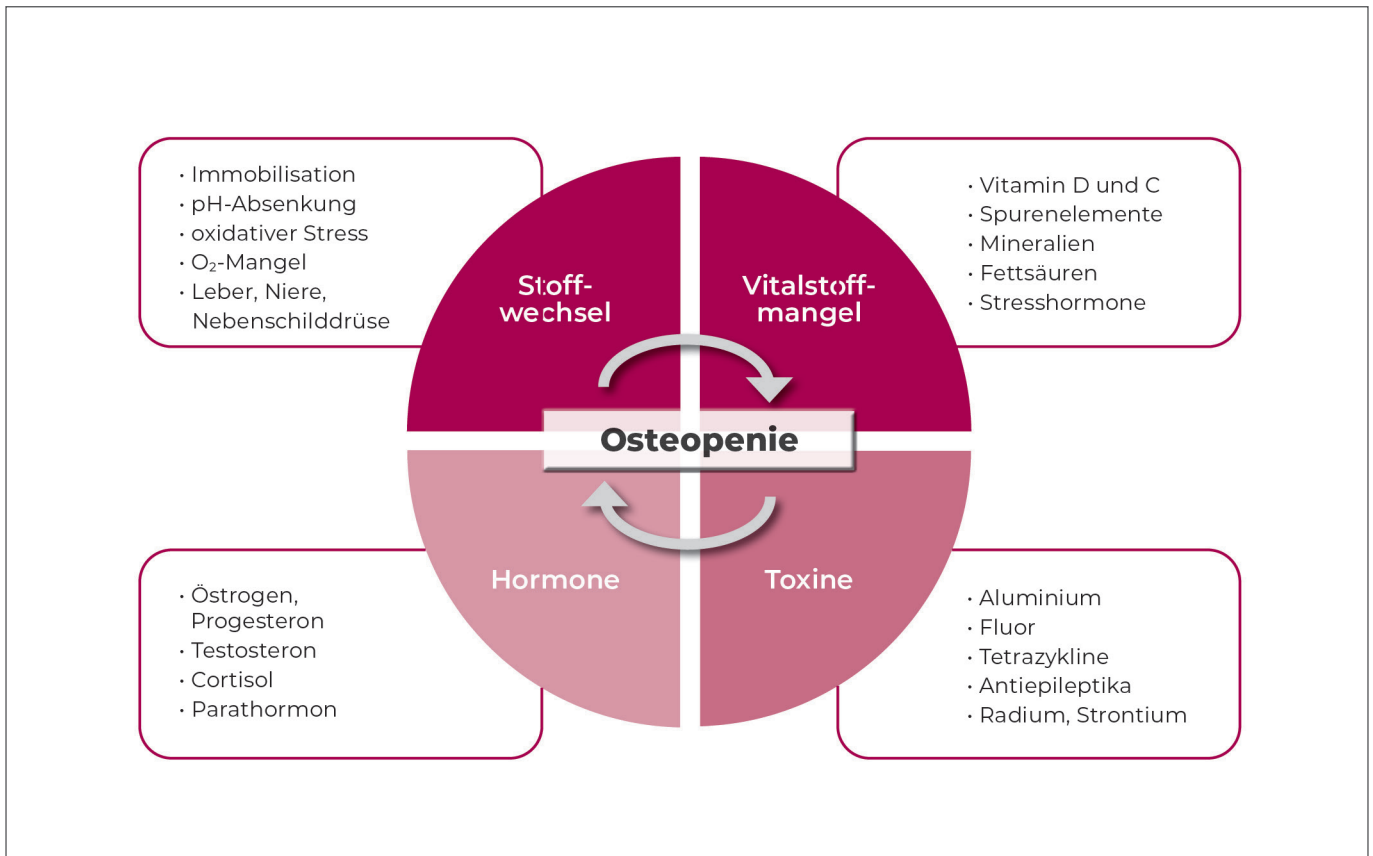


Abb. 6: Hauptursachen der Osteopenie

Die Abbildung 6 fasst die wesentlichen Problemkreise der tatsächlichen Ursachen für die Osteoporose zusammen. Diese sind Aufforderung für eine ganzheitliche Diagnostik und individuell angepasste Therapie. Weithin von der klassischen Osteologie ignoriert ist die pathologische pH-Absenkung im Gewebe, auch metabolische Azidose genannt. Diese führt zu einer Zunahme der Osteoklastenaktivität, hemmt die Osteoblasten, vermindert Calcitriol, steigert die Ausschüttung von Cortisol und Parathormon und fördert somit den Verlust der Knochenmasse. In ähnlicher Form wirken sich oxidativer und nitrosativer Stress, eine geschwächte Leber- und Nierenfunktion (hier erfolgt die Aktivierung von Vitamin D) sowie eine anhaltende Überfunktion der Schilddrüse aus. Umfangreich erforscht ist die Hemmung der Knochenmineralisierung durch Aluminium. Die sogenannte Aluminium-Osteopathie gewinnt unter der aktuellen Umweltbelastung der Menschen zunehmend an Bedeutung. Selbstverständlich spielt die Fehl- und Mangelernährung eine entscheidende

Rolle in der Prävention bzw. Promotion von Osteoporose. Schließlich gilt es, den Einfluss der Sexualhormone auf die Knochenmasse hervorzuheben. Generell haben die Männer aufgrund der Muskelmasse auch eine höhere Knochenmasse. Die maximale Knochenmasse erreichen beide Geschlechter im Alter zwischen 30 und 40 Jahren. Danach erfolgt physiologisch ein langsamer, aber stetiger Rückgang (1-2% pro Jahr). Allerdings bedingt durch den klimakterischen Hormonmangel ist bei vielen Frauen der jährliche Knochenverlust nach dem 50.-55. Lebensjahr deutlich beschleunigt. Eine effektive Vorbeugung von Altersosteoporose sollte demzufolge frühzeitig erfolgen und durch gezielte Substitution mit bioidentischen Hormonen abgefangen werden (Abb. 7).

› Ganzheitliche Diagnostik der Osteoporose

Diese sollte sinnvolle Verfahren der klassischen und integrativ-biologischen Medizin verbinden. Eine Knochendichtemessung (=Densitometrie) objektiviert eine Reduk-

tion des Kalksalzgehaltes im Knochen und gibt anhand des sogenannten „Z-score“ das Stadium einer Reduktion an Knochenmasse an. Bei Traumata und lokalisierten Schmerzen sollte man über Röntgen und CT, besser mittels MRT Strukturveränderungen an Wirbelsäule und peripheren Knochen objektivieren. Folgende Laborparameter gelten als Minimalprogramm zur Verifizierung einer Knochenstoffwechselstörung:

- › Serum Calcium, Serum Phosphat,
- › alkalische Knochenphosphatase,
- › Kollagen-1-Telopeptid,
- › PINP – Gesamtkollagen Typ 1 (Marker Kollagenaufbau),
- › CTX – crosslaps (Marker Kollagenabbau),
- › Parathormon (von der Nebenschilddrüse),
- › Pyridinolin und Desoxypyridinolin im Urin (Aktivitätsmarker Knochenumbau).

Bei unklarer Störung des Knochenstoffwechsels und mangelhaften Ansprechen auf eine Osteoporosetherapie haben weiterhin die Knochenbiopsie und nachfolgende unentkalkte Präparation in einem

Speziallabor ihre Berechtigung. Gemäß dem Anspruch der biologischen Medizin, ein umfassendes und kausal-orientiertes Bild vom Menschen anzustreben, sollte sich die entsprechende Diagnostik an den Inhalten von Abbildung 6 (siehe oben) orientieren.

Wir sehen bereits in der Vitalblutanalyse im mikroskopischen Dunkelfeld viele Hinweise von Pathologien, welche wir über erweiterte Labor- und Funktionsdiagnostik objektivieren und quantifizieren sollten. In Zusammenarbeit mit den Frauenärzten sollten wir immer den Hormonstatus bestimmen lassen.

Wie in Abbildung 8 gezeigt, finden wir dabei bei Frauen häufig einen ausgeprägten Östrogen- und Progesteronmangel und manchmal verstärkt einen Mangel an Testosteron und DHEA. In manchen Fällen ist dabei das Sexual-Hormon-bindende-Globulin (SHBG) erhöht, was klar auf die Exposition mit Fremdhormonen hinweist.

Beispielweise lässt sich die Exposition mit endokrinen Disruptoren (=Fremdhormone, Xenohormonae) über eine Haaranalyse objektivieren. Die Frau mit den auffälligen Hormonwerten aus Abbildung 8 zeigte hier leider eine deutliche Exposition auf Pestizide, Weichmacher und Insektizide (Abb. 9.).

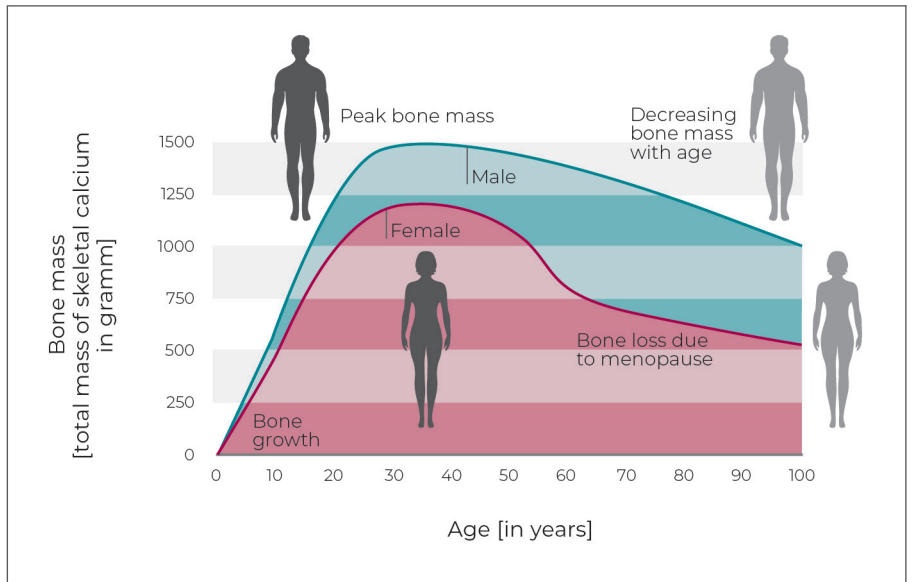


Abb. 7: Alters- und Hormonabhängigkeit der Knochenmasse (Quelle: Wikipedia)

Estradiol	<37	pmol/l	Follikel:	78 - 266
			Peak:	480 - 1425
			Luteal:	276 - 762
			Postmeno:	<103 ohne HRT <530 mit HRT
Achtung: Das Medikament Fulvestrant (Faslodex®) kann zu falsch hohen Estradiol Ergebnissen führen (bis zu 3-fach erhöht)				
Progesteron	<0,3	nmol/l	Follikelphase	0.3 - 1.9 nmol/l
			LH-Peak:	1.2 - 4.1 nmol/l
			Frühe Lutealphase:	3.2 - 39.7 nmol/l
			Mittlere Lutealphase:	21.2 - 54.3 nmol/l
			Mittlere Lutealphase:	2.0 - 49.2 - 54.3 nmol/l
			postmenipausal	<0.6 nmol/l
Testosteron, gesamt	L	0.40	nmol/l	0.43-1.24
DHEA-Sulfat		1.80.40	µmol/l	0.8-4.9
SHBG (CMIA, Abbott)	H	173.1	nmol/l	34.3-147.7

Abb. 8: 64-jährige Frau, deutlicher Östrogen- und Progesteronmangel, Verdacht Xenohormonbelastung

Substanz	CAS-Nr.	Kategorie	LQ (pg/mg)	Ihr Ergebnis (pg/mg)	Exposition
Butyl-Benzyl-Phthalat (BBP)	85-68-7	P	100	< LQ	Geringe Exposition
Di-Ethyl-Hexyl-Phthalat (DEHP)	117-81-7	P	100	2 978	Mäßige Exposition
Di-Ethyl-Phthalat (DEP)	84-66-2	P	100	980	Mäßige Exposition
Di-iso-Butyl-Phthalat (DiBP)	84-69-5	P	100	1 930	Mäßige Exposition
Di-iso-Decyl-Phthalat (DiDP)	26761-40-0	P	20	1 936	Mäßige Exposition
Di-iso-Nonyl-Phthalat (DINP)	68515-48-0	P	100	2 372	Mäßige Exposition
Di-Menthyl-Phthalat (DMP)	131-11-3	P	100	ND	Hohe Exposition
Di-n-Butyl-Phthalat (DnBP)	84-74-2	P	100	2 166	Mäßige Exposition
Bisphenol A	80-05-7	P	100	< LQ	Geringe Exposition
Bisphenol F	620-92-8	P	200	ND	Hohe Exposition
Bisphenol S	80-09-1	P	20	< LQ	Geringe Exposition

Geringe Exposition: der Stoff wurde nicht nachgewiesen

Mäßige Exposition: der Stoff wurde in einer Konzentration gemessen, die unter der für 50 % der Bevölkerung beobachteten liegt (Median)

Hohe Exposition: der Stoff wurde in einer Konzentration gemessen, die höher ist als die, die bei 50 % der Bevölkerung (Median) beobachtet wird

Hohe Exposition: der Stoff wurde in einer Konzentration gemessen, die höher ist als die, die bei 90 % der Bevölkerung beobachtet wird (P90)

Index, der verwendet wird, wenn keine statistischen Daten verfügbar sind und es nicht möglich ist, das Ergebnis der Analyse zu positionieren

Abb. 9: Nachweis der Exposition gegenüber endokrinen Disruptoren in der Haaranalyse (Labor Expozom, Straßburg)

› **Kurze Kritik der klassischen Osteoporosetherapie**

Auch die Behandlung der Osteoporose wird von der klassischen Osteologie leider rein symptomatisch und ohne echten kausalen Ansatz durchgeführt. Man konzentriert sich mit dem Präparat Denosumab (z.B. Prolia®) auf die Hemmung der Osteoklasten und verhindert die Knochenresorption.

Neben einer vorzeitigen Knochenalterung und Minderung der Knochenqualität werden viele und anhaltende Nebenwirkungen in Kauf genommen, wie gehäufte Infektionen, Hautausschläge, muskuloskeletale Schmerzen (über 53%), Obstipation, Divertikulitis u.v.a.m.. Die am häufigsten verordneten Bisphosphonate (z.B. Fosamax®, Zometa®, Ibandronat®) haben einen ähnlichen Wirkansatz wie Denosumab, die Nebenwirkungen sind aber noch deutlicher und gipfeln in der Entwicklung einer Osteonekrose des Kiefers. Letzteres geht mit der Empfehlung einher, dass zahnärztliche Operationen erst nach mindestens 6-monatigen Absetzen der Präpa-

rate möglich werden. Was hat dies mit Heilung im Knochen zu tun? Eine neue Generation klassischer Osteoporosemittel stellen die selektiven Östrogenrezeptor-Modulatoren dar (z.B. Präparat Evista®). Diese wirken über den Östrogenhaushalt ähnlich wie Gestagene und reduzieren tatsächlich die Zahl osteoporotischer Frakturen. Allerdings sind die Langzeitnebenwirkungen enorm, beginnend mit gehäuften Thrombosen, klimakterischen Beschwerden, Kopfschmerz und Migräne, Mastodynie, gastrointestinalen Beschwerden und Bluthochdruck.

› **Wirksame ganzheitliche Therapie der Osteoporose**

Die Osteoporose als tiefliegende, chronische Erkrankung, wo der Körper erlaubt, sein Gerüst, seine Stütze anzugreifen, ist eine Aufforderung zur Anwendung bewährter ganzheitsmedizinischer Prinzipien. Die wichtigsten davon sind in Analogie zu Abbildung 6 nachfolgend zusammengefasst (Abb. 10.).

Wie bei allen anderen chronischen Erkrankungen auch, stehen am

Anfang Verfahren der Ausleitung und Entgiftung. Hier kommen äußere Anwendungen (Bäder, Sauna, Wickel, Kneipp, Massagen), Darmausleitungen (Einlauf, Colhydro-Therapie), gezielte Diätetik (Intervallfasten, Heildiät), Infusionen und natürlich biologische Arzneimittel zur Anregung von Niere, Leber-Galle und Lymphe in Betracht. Basierend auf gezielter Diagnostik werden sämtliche im Mangel stehende Vitamine ergänzt. Insbesondere Basenstoffe, wie ALKALA® sind in den meisten Fällen notwendig.

Die Ernährung sollte ausgewogen, basen- und vitaminreich sein. Wichtig ist eine gute Darmfunktion gefördert durch Ballaststoffe und fermentierte Produkte. Kuhmilch sollte nicht die wichtigste Calciumquelle sein. Im Gegenteil: Länder, in welchen keine Kuhmilch und -produkte konsumiert werden, haben viel weniger Osteoporose^[3].

Ergänzend kann man auch intervallweise Schüssler-Salze Nr. 1, 2, 8 und 22 empfehlen.

Die klassische Homöopathie arbeitet mit folgenden Mitteln:

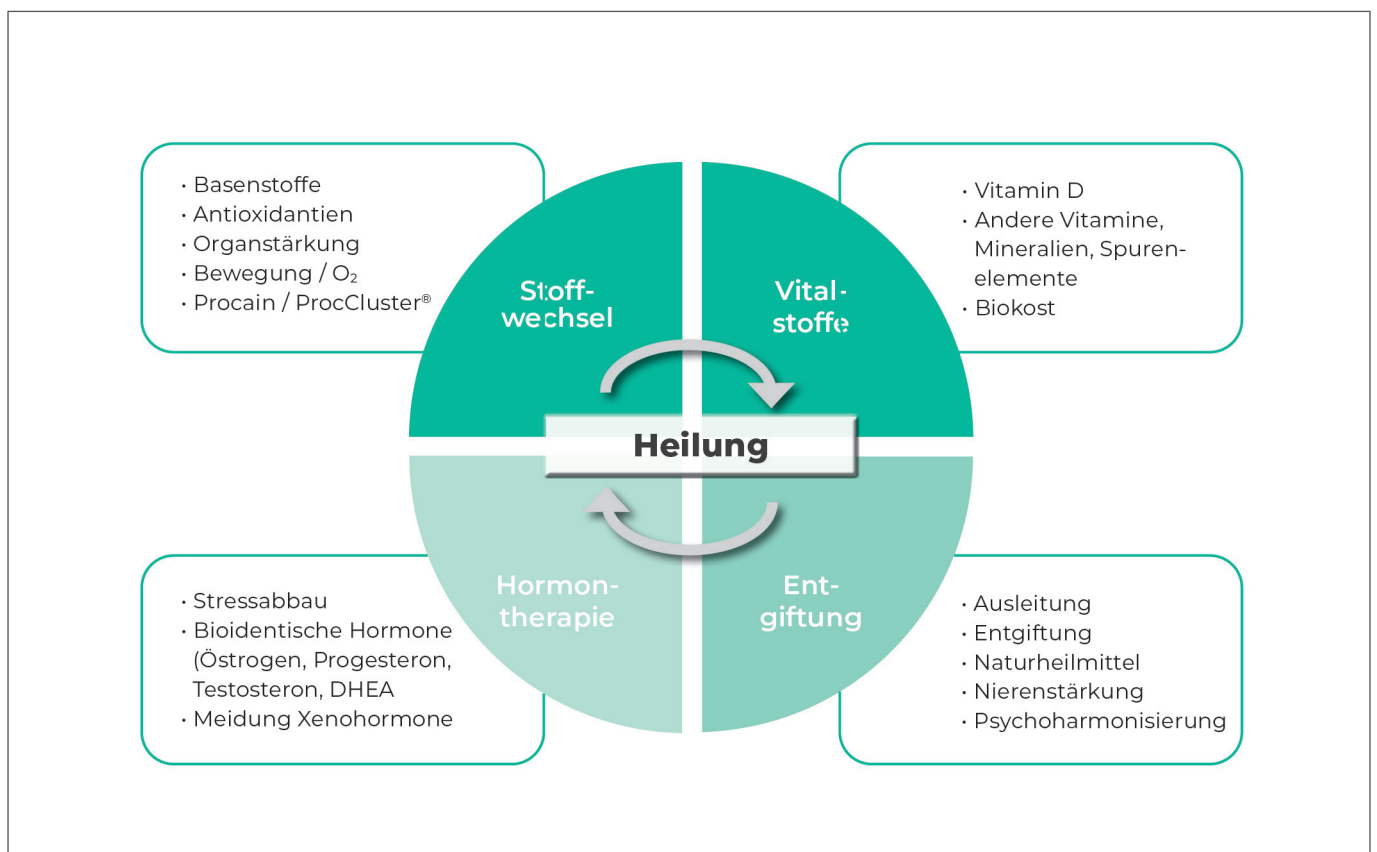


Abb. 10: Synopsis einer wirksamen, ganzheitlichen Osteoporosetherapie

- › Anregung Perioist: Ruta, Symphytum
- › Anregung Ossifikation: Calcium carbonicum, Silicea, Calcium fluoratum, Calcium phosphoricum, Phosphorus, Natrium muriaticum.

Natürlich braucht ein starker Knochen einen gesunden Darm. Dies geht nur mit gesunder Ernährung und einer intakten Darmflora ohne Leaky Gut oder Entzündungen aufgrund von Lebensmittelallergien. Es empfehlen sich prä- und probiotische Medikamente, enzymreiche und fermentierte Speisen, Schleimbildner (wie Reis- und Haferschleim) sowie der isopathische Darmaufbau mit SANUM-Präparaten.

Insbesondere bei Frauen nimmt die bioidentische Hormontherapie einen großen Stellenwert in der Osteoporoseprävention und -therapie ein. Basierend auf entsprechender Labordiagnostik (Blut, Speichel) verwenden wir ausschliesslich bioidentische Magistralrezepturen auf Basis der Yamswurzel. Sehr wichtig ist die Meidung der sogenannten «Endokrinen Disruptoren». Wikipedia gibt hierzu eine sehr gute Übersicht^[4].

Natürlich gehören auch die Nutzung aller bewährten Verfahren der physikalischen und Bädermedizin zum Behandlungskonzept. Massagen, Osteopathie, craniosacrale Osteopathie und alle Methoden der Reflexmedizin (Manuelle Therapie, Akupunktur, Akupressur, Neuraltherapie) sind auch im Rahmen der Schmerztherapie bei Osteoporosepatienten nicht wegzudenken.

› **Außerordentlich wichtig: Bewegung**

Man muss davon ausgehen, dass es eine direkte Korrelation zwischen Bewegungsmangel und Osteoporose gibt. Bei Immobilisation baut sich zuerst die Muskulatur, später der Knochen ab. Eindrucksvoll und erschreckend wird die Problematik in der nachfolgenden Abbildung deutlich (Abb. 11.).

„Wen rastet, den rostet“

sagt der Volksmund. Dem ist nichts hinzuzufügen.

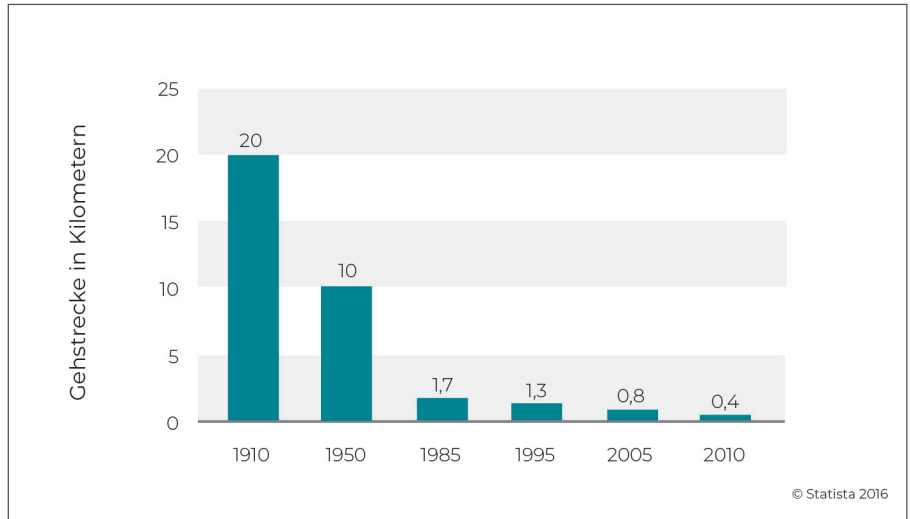


Abb. 11: Durchschnittliche tägliche Gehstrecke eines Erwachsenen an einen typischen Wochentag

› **SANUM-Therapie bei Osteoporose**

Kollege Dr. Grüger publizierte bereits 1992 die Grundprinzipien der Osteoporosebehandlung unter Einbeziehung der SANUM-Präparate^[5]. Der Knochen wird hierbei der Enderleinischen Konstitution des Aspergillus zugeordnet. Dementsprechend sind NIGERSAN® und CITROKEHL® die Basismedikamente bei Knochenerkrankungen. Es werden zusätzlich wöchentliche Injektionen mit UTILIN® "S", LATENSIN® und RECARCIN® zur hormonellen Umstimmung empfohlen. Zum Darmaufbau haben sich mit intervallweiser Gabe SANKOMBI® sowie REBAS® bewährt und bei Fäulnisprozessen werden kurweise auch NOTAKEHL®, OKOUBASAN® und FORTAKEHL® eingesetzt. Natürlich stehen auch die Basenmittel der ALKALA®-Reihe zur Verfügung, ergänzt von SANUVIS®, MAPURIT® und ZINKOKEHL®. Zur wichtigen Unterstützung der Leber stehen uns HEXACYL®, MUCCDOKEHL®, SANUGALL®, SILVAYSAN® und TARAXAN SANUM® zur Verfügung. Und schließlich beinhaltet das Präparat PROBIKEHL® die wichtigsten Probiotikastämme sowie Inulin und Fructo-Oligosaccharide für den Aufbau der Darmflora.

› **Abschließende Bemerkungen**

Dieser Artikel zur Thematik garantiert keine Vollständigkeit wichtiger Behandlungsverfahren. Aber ein Kapitel muss noch Erwähnung finden: die psycho-emotionale Ebene. Der Knochen ist natürlich auch psycho-

somatisch und energetisch eingebettet. Konflikte und Traumata, die uns «... das Wasser abgraben...», «... das Stützsystem angreifen...», «...die Sicherheit nehmen ...», «... der Verlust des Partners ist unerträglich...», «... das Schicksal hat mir die Stützen weggerissen...» usw.. In jedem Fall gilt es auch hier zu harmonisieren, Angst und Unsicherheit abzubauen, die Liebe und den Lebenssinn neu zu definieren.

LITERATUR



^[1] L. K. Popp A W E, *Journal für Osteoporose*, p. 12 (1), 2005.

^[2] H. P. e. al, *Dtsch Arzteblatt*, p. 110 (4), 2013.

^[3] B. S, *Tomatenrot und Drachengrün*, Hädecke Verlag, 2023.

^[4] Wikipedia, „Endokrine Disruptoren,“ [Online]. Available: https://de.wikipedia.org/wiki/Endokrine_Disruptoren. (Zugriff 2023).

^[5] G. M, „Aus der Praxis, für die Praxis. Ein Osteoporosefall,“ *SANUM-Post*, p. 30, 1992.

AUTOR

DR. MED.
RALF OETTMEIER



› Alpstein Clinic AG
Gais/AR Schweiz
› www.alpstein-clinic.ch